



Rapport de Mission au Cameroun du 18 octobre au 6 novembre 2010

Appui technique à l'Irad

Dominique Dessauw
Délégation à la Valorisation
DRS
pour l'UR Systèmes de Culture Annuels

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
1. La campagne cotonnière 2010/11	5
2. Objectifs de sélection	5
3. Variétés en fin d'expérimentation	5
4. Les populations en sélection généalogiques	8
CONCLUSION	8
Annexe 1 : Synthèse pluriannuelle des résultats des variétés IRMA Q	9

INTRODUCTION

Remerciements

Que tous ceux qui ont apporté un appui ou montré un intérêt pour ma mission en soient remerciés. Notamment, Palaï Oumarou, Célestin Klassou, Patrick Prudent, Camille Guiziou et Ibrahim Ngamié.

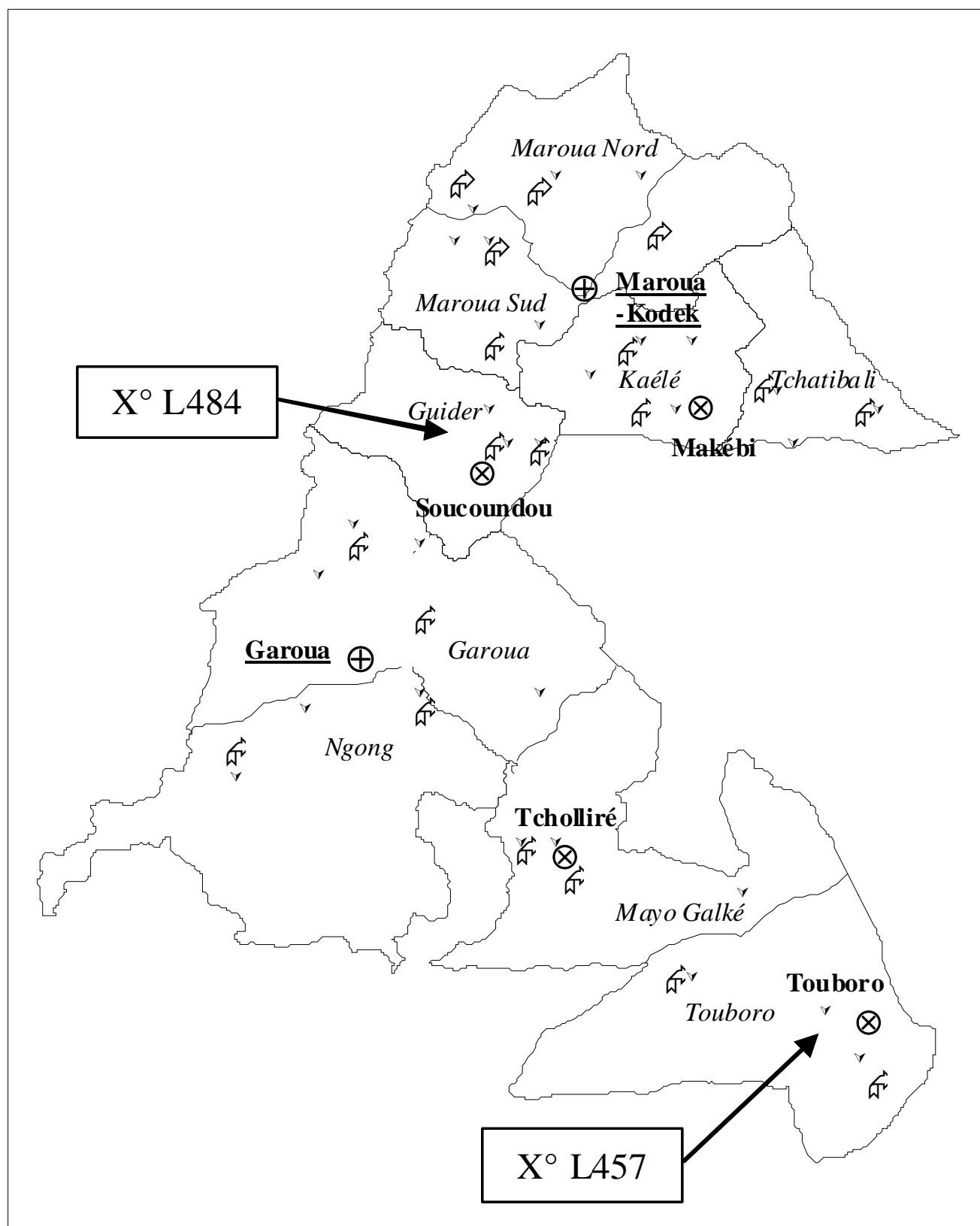
Cadre de la mission et termes de référence

La mission s'insère dans le cadre du Contrat de collaboration tripartite entre l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), la Société de Développement du Coton du Cameroun (Sodecoton) et l'UPR Systèmes de Culture Annuels du CIRAD. Il s'agit d'un appui technique à la section de génétique et de technologie cotonnières du programme Cultures Industrielles de l'IRAD. La Sodecoton apporte son appui financier et une aide logistique à ce programme.

Les termes de référence étaient :

- ✚ sélection des lignées et souches des générations F2 à F5 ;
- ✚ visite de certains essais variétaux, sur station (micro-essais et EVA1), sur antennes IRAD (EVA2) et en régie Sodecoton (EVM) ou en milieu paysan sous contrôle de la Sodecoton (EVP) ;
- ✚ suivi des parcelles de multiplication de semences de l'IRAD ou de la Sodecoton (en particulier nouvelles variétés) : isolement, pureté variétale, protection des cultures, préparation des récoltes, de l'égrenage, du délintage et des tests de germination ;
- ✚ observation des accessions de la banque de gènes à Garoua et à Maroua ;
- ✚ installation de Camille Guiziou, nouveau V.I.E. génétique à Garoua et entretien avec Adjil Abadji, nouveau second de Palaï.

La mission s'est déroulée au moment du début d'ouverture des capsules pour les semis précoces ce qui a permis de réaliser les observations dans les essais variétaux, les multiplications de semences et de sélectionner les plantes et les lignées au meilleur moment de la culture.



Légende : ⊕ Garoua = Station ⊗ **Touboro** = Antenne Ngong = région SDCC
 Ø = EVM v = EVP X° = zone de multiplication de semences

Figure 1 : implantation des essais variétaux et des régions cotonnières en 2010/11.

1. La campagne cotonnière 2010/11

Les pluies sont apparues tardivement lors de l'actuelle campagne ce qui a entraîné un retard dans les semis. Au total, environ 145 000 ha de coton ont été semés. Les pluies s'étant prolongées tard dans la saison, les prévisions de production sont bonnes et tournent autour de 160 000 à 170 000 tonnes de coton-graine. Le prix payé au producteur sera de 200 Fcfa par kg de coton-graine plus 10 Fcfa si les objectifs de production sont atteints dans le secteur concerné.

La variété IRMA L484 couvre la plus grande partie de la zone cotonnière (zones nord et centre). IRMA L457 est cultivée dans le sud de la zone, avec IRMA A1239 en complément et qui est cultivée pour la dernière année. IRMA BLT-PF ne couvre plus qu'un petit noyau.

Au niveau des multiplications de semences, IRMA L484 devrait donner une bonne productivité. Des traitements insecticides n'ont pas été effectués ou ont été ratés dans de nombreux champs de G₂ et la production de tête a été perdue. De nombreux semis tardifs ont été observés en G₃. Des pullulations de *Dysdercus* spp ont déjà été notées et il est conseillé de traiter les champs infestés surtout dans les zones de multiplication de semences.

2. Objectifs de sélection

Les principaux objectifs de sélection par rapport aux deux nouvelles variétés cultivées sont une augmentation de la productivité, de l'indice micronaire de la fibre (pour ce qui est de sa composante « finesse ») qui a atteint le seuil inférieur pour la commercialisation, le relèvement du rendement fibre à l'égrenage par rapport à la variété IRMA L484 cultivée dans le Nord de la zone cotonnière et la diminution de la biomasse produite, estimée par l'indice de récolte.

Le niveau de ténacité devra également être relevé pour revenir au niveau élevé de IRMA BLT-PF (environ 32 g/tex). De plus, une attention particulière sera portée à l'indice de jaune qui a eu tendance à augmenter au niveau des dernières variétés créées (variétés IRMA Q).

La longueur ne semblant plus apporter d'avantage commercial aussi important que par le passé, n'est plus une priorité. Par contre, il faudra maintenir le niveau actuel.

3. Variétés en fin d'expérimentation

IRMA Q295 et IRMA Q302 ont été reconduits en seconde année en EVP où elles sont comparées de nouveau aux 2 nouveaux témoins IRMA L484 et IRMA L457 pour confirmation de leur intérêt. De même, les 2 variétés IRMA Q293 et IRMA Q297 sont reconduites en EVM avec les 2 précédentes variétés à la demande de la Sodecoton pour vérifier leur comportement. En effet, dans les essais des années antérieures, ces 4 variétés ont révélé qu'elles combinaient productivité – rendement fibre à l'égrenage – seed-index –

facilité d'égrenage – longueur de la fibre. Cependant, le niveau d'indice de jaune de la fibre était plus élevé que celui atteint par les anciennes variétés cultivées, ce qui pourrait entraîner une décote lors de la commercialisation de la fibre qui est plus crémée.

Une synthèse des résultats des variétés IRMA Q a été présentée comme support à la réunion IRAD-Sodecoton-CIRAD sur l'avenir de ces variétés. Elle est mise en annexe 1 avec, à la demande de M. Clavier, un complément de résultats incluant les rendements en coton-graine et le rendement à l'égrenage dans les tableaux par Province des essais à partir de 2007/08.

Sur la variation de la plupart des caractéristiques variétales en fonction des années et des lieux, nous rappelons que tous les caractères variétaux varient en fonction des années et des lieux, mais que certains caractères, notamment les caractères d'égrenage ou de technologie de la fibre, s'ils varient en valeur, maintiennent en général les variétés dans un même classement relatif. Nous reprenons ci-dessous comme exemple le cas de l'indice de jaune, caractère qui fait débat chez les nouvelles variétés.

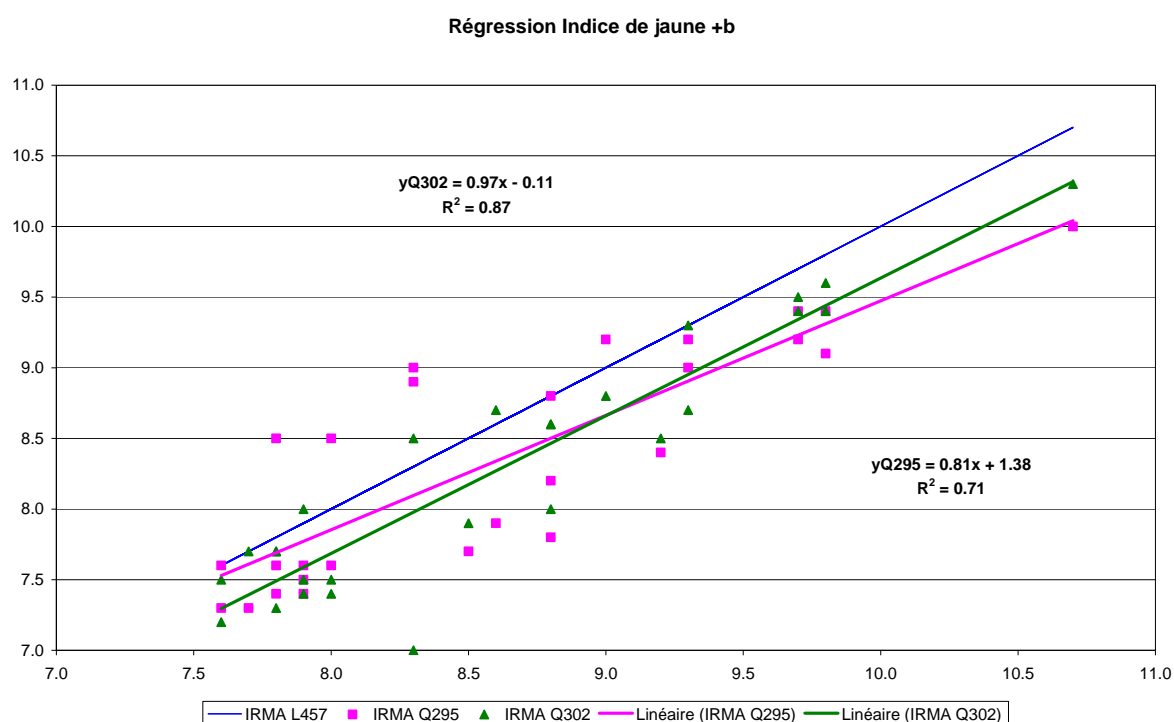


Figure 1 : régression de l'indice de jaune de 2 variétés IRMA Q dans les EVP de 2009/10 par rapport à IRMA L457.

L'indice de jaune du témoin IRMA L457 varie entre 7.6 et 10.7. Il varie entre 7.0 et 10.3 pour les 2 variétés IRMA Q. Cependant, sur 29 essais l'indice de jaune de IRMA Q295 n'est supérieur à celui du témoin que 5 fois. Pour IRMA Q302, l'indice de jaune n'est supérieur à celui du témoin que 3 fois et à chaque fois à peine plus élevé. Ceci démontre que l'indice de jaune des 2 variétés IRMA Q est presque toujours inférieur ou égal à celui du témoin IRMA L457.

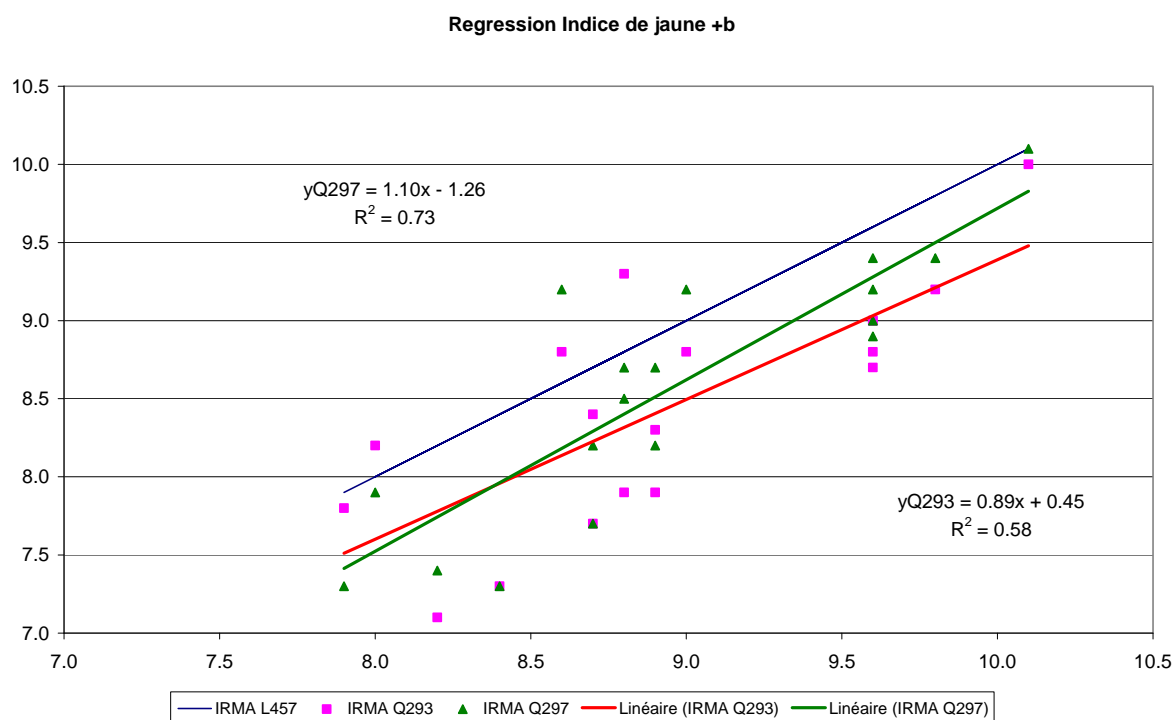


Figure 2 : régression de l'indice de jaune de 2 variétés IRMA Q dans les EVM de 2009/10 par rapport à IRA L457.

Comme pour les EVP, sur 18 essais en EVM, l'indice de jaune des 2 variétés IRMA Q n'est supérieur à celui du témoin IRMA L457 que 3 fois pour IRMA Q293 et 2 fois pour IRMA Q297. Dans les deux séries d'essais, les droites de régression confirment ces tendances.

Ce sont ces variations qui ont poussé la recherche à développer les nouveaux essais d'interaction géotypes X environnement C itinéraires technique pour mieux comprendre le fonctionnement de la plante et fournir à la création variétale de nouveaux outils de sélection prenant mieux en compte ces paramètres.

La recherche a recommandé le développement de IRMA Q297 dans le sud de la zone cotonnière et IRMA Q302 dans le nord de la zone, ce qui a été accepté par la Sodecoton qui fera des tests de pré-vulgarisation lors de la prochaine campagne.

Dans l'ensemble, les EVM et EVP visités étaient bien conduits. Quelques essais étaient très enherbés (à Sorawel, Pitoa) ce qui rend plus difficile l'observation des variétés et la récolte du coton-graine.

L'EVA2 de Makébi sera éliminé pour les caractères agronomiques. En effet, la parcelle a été inondée et comme les blocs sont placés dans le sens de la pente, les parcelles du bas ont été plus inondées que les autres. Il faudra bien choisir la parcelle lors de la prochaine campagne si un essai de cotonniers transgéniques doit être mis en place sur ce site.

4. Les populations en sélection généalogique

A cause des retards dans l'installation des pluies, les semis sur les parcelles de sélection de Sanguéré se sont déroulés entre le 28 et le 30 juin 2010. Le retard dans la réception des analyses technologiques en 2009 dû aux difficultés d'expédition des échantillons de fibre depuis le Cameroun, a entraîné la sélection d'un grand nombre de lignées F5 (près de 1000 plantes envoyées en analyse technologique de la fibre) ce qui a eu pour conséquence la réception post-semis des analyses technologiques de cette génération en 2010.

Au total, 125 lignées ont été sélectionnées au champ en F5 sur plus de 807 lignées semées, 704 plants ont été retenus en F4, 783 plants en F3 et 314 plants en F2. En F5, les croisements avec les variétés FiberMax ont été les plus appréciés pour la productivité et la précocité de production. En F4, les croisements avec CD 406 sont ceux qui ont le plus de plants sélectionnés (précocité). En F3, les croisements avec L484 (précoces et bonne ouverture de capsule) et le croisement entre Q295 et L457 (productivité) sont ceux qui ont le plus de plants retenus. Les croisements avec L484 ont été particulièrement remarqués en F2.

Conclusion

Quelques changements sont intervenus en 2010 dans l'équipe menant le programme de création variétale, puisque Camille Guiziou a succédé à Sébastien Latrille et que Adjé Abadji est venu renforcer l'équipe. Le statut de ce dernier est encore à éclaircir puisqu'il est embauché par le Sodecoton, mais sera-t-il affecté à l'IRAD et sous quelle forme ?

Les deux nouvelles variétés en cours de diffusion satisfont les agriculteurs. Dans le nouveau matériel en fin d'expérimentation, IRMA Q302 sera testée en pré-vulgarisation en 2011/12 par la Sodecoton dans l'Extrême Nord et IRMA Q297 dans le Nord. Les chercheurs ont appris que la Sodecoton mettait en place des expérimentations pour tester certains facteurs variétaux, agronomiques, *etc.* Cela nous semble très intéressant et il serait profitable pour tous que ces expérimentations se fassent de manière concertée dans l'élaboration des protocoles, l'analyse des résultats et la visite des essais comme cela se passe pour les essais mis en place par la recherche.

Il est important également que la recherche dépose de son côté des projets auprès de financeurs comme le Prasac ou d'autres bailleurs de fonds pour ne pas dépendre totalement d'une seule source de financement.

Enfin, les premiers essais de cotonniers transgéniques devraient être mis en place en milieu contrôlé lors de la prochaine campagne après la validation des normes de biosécurité et obtention de l'autorisation officielle pour tester l'efficacité et l'impact des transgènes insecticides et résistants aux herbicides dans les conditions du nord Cameroun.

Annexe 1 :

Synthèse pluriannuelle des variétés IRMA Q**Palai Oumarou, Dominique Dessauw et Camille Guiziou.**

L'objectif de ce document et de la réunion du 2 novembre 2010 est de déterminer le devenir des 4 variétés IRMA Q en fin d'expérimentation depuis deux ans. Le détail des résultats se trouvent dans les rapports annuels des années considérées.

1. Les variétés concernées

IRMA Q293 : IRMA BLT-PF * IRMA I466 – M412-258 – N372-484 – P474-445 – Q293

IRMA Q297 : IRMA BLT-PF * IRMA I466 – M412-258 – N372-485 – P477-461 – Q297

IRMA Q295 : IRMA BLT-PF * IRMA I466 – M412-258 – N372-485 – P477-461 – Q295

IRMA Q302 : IRMA BLT-PF * IRMA I466 – M412-258 – N372-485 – P477-475 – Q302

Ces 4 variétés sont issues du même croisement entre un parent à très bonne qualité de fibre (BLT-PF) et un parent très productif et à fort rendement fibre à l'égrenage (I466).

Ces variétés ont été sélectionnées en F5 en 2004/05, puis testées en

- micro-essai à Garoua-Sanguéré en 2005/06,
- EVA1 sur les stations de Kodek et Garoua-Sanguéré en 2006/07,
- EVA2 en 2007/08 sur 5 lieux (Kodek, Soucoundou, Garoua, Tcholliré et Touboro),
- EVM en 2008/09 sur 19 localités,
- Q293 et Q297 reconduits en EVM sur 19 localités et Q295 et Q302 en EVP en 2009/10 sur 30 localités.
- Les 4 variétés Q sont reconduites en EVM sur 19 localités et Q295 et Q302 en EVP en 2010/11 sur 30 localités.

2. Résultats

Le cycle de ces 4 variétés est long, comparable à celui de IRMA L457, ce qui les destine plutôt au sud de la zone cotonnière.

2.1 F5 2004/05

Dispositif : 1 ligne de F5 sans répétition, avec des témoins encadrant.

Variété	ML	UHML	UI%	STREN	ELON	IM	PM%	Hs	Rd	+b
A1239	23.5	28.4	82.7	31.1	5.6	4.0	79.8	184	76.7	9.5
BLT-PF	24.2	29.0	83.5	31.7	5.4	4.0	85.0	161	75.0	9.3
Q293	25.8	30.7	83.9	31.0	5.9	4.5	90.8	159	74.8	9.8
Q295	26.9	31.6	85.1	33.1	5.9	4.3	87.3	166	75.4	9.6
Q297	26.1	31.1	83.8	31.9	5.8	4.3	86.7	168	75.5	10.3
Q302	26.3	30.9	85.0	31.3	6.3	4.2	82.3	183	76.7	10.6
A1239	22.7	27.8	81.8	28.8	5.5	3.9	78.3	184	76.0	9.3
BLT-PF	24.4	29.6	82.3	32.4	5.4	3.8	83.5	157	76.8	8.8

Les variétés Q sont très bonnes pour les longueurs, l'uniformité, l'allongement, la maturité. La colorimétrie est moins bonne que celle de BLT-PF (réflectance et indice de jaune) et A1239 (pour l'indice de jaune), surtout pour les 2 lignées Q 297 et Q302.

2.2 ME 2005/06

Dispositif : 1 essai à Garoua avec 4 répétitions.

Variété	Rdt CG	% Fn	ML	UHML	UI %	SFC %	STREN	ELON	IM	PM	Hs	Rd	+b
A1239	1726	42.4	24.4	29.8	81.9	7.8	31.6	5.3	3.7	79.5	167	79.8	9.4
BLT-PF	1949	39.4	25.5	30.9	82.6	7.6	32.2	4.8	3.7	84.0	149	80.1	9.4
Q293	1856	41.4	25.7	31.0	82.6	7.7	31.0	4.9	4.1	88.3	151	78.9	9.8
Q295+297	2019	42.6	26.3	32.1	82.1	7.6	31.6	4.9	3.6	80.8	157	79.9	9.8
Q302	2039	43.6	25.9	31.1	83.1	7.1	31.5	5.1	3.9	83.8	160	79.3	10.1

En micro-essai, la variété Q302 et le bulk Q295+Q297 (pour avoir suffisamment de semences) sont satisfaisants pour l'ensemble des caractères sauf l'indice de jaune, légèrement plus élevé. Le micronaire du bulk est un peu faible. Q293 est de niveau moyen pour la plupart des caractéristiques, mais est bon en micronaire et maturité. Par contre, la colorimétrie est inférieure à celle des témoins.

2.3 EVA1 2006/07

Dispositif : 2 essais à Garoua et Kodek avec 4 répétitions par essai.

Agronomie	BLT-PF	Q293	Q295	Q297	Q302
D1F	54	54	53	53	54
D1C	102	102	103	103	103
NBV	1.3	1.0	1.3	1.1	0.9
N1BF	7.1	7.3	6.8	7.2	7.3
HAUT	87	89	85	91	86
BACT	2,2 a	1,5 c	1,7 ac	1,5 bc	1,7 ac
RDT	1184 ab	1222 ab	1209 ab	1462 a	1501 a
IR	43.1	44.8	45.0	46.9	47.2
PMC	4,8 ab	5,3 a	4,9 ab	4,9 ab	4,8 ab
Ouv caps	2.0	2.8	2.0	2.5	2.6
%Fn	39.8	41.8	43.6	44.3	44.7
SI	8.4	9.6	9.2	9.5	9.2
FSH	3.9	3.9	4.6	4.7	5.2

Technologie	UHML	UI	SFC	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	29.6	82.1	7.4	32.5	5.1	3.5	81.5	149	80.4	8.6
Q293	29.9	82.6	7.6	30.9	5.4	3.8	86.4	145	79.2	8.9
Q295	30.7	82.4	7.5	32.5	5.2	3.4	80.0	149	79.0	9.1
Q297	31.3	83.0	7.2	31.4	5.2	3.5	81.3	153	79.8	9.2
Q302	30.4	83.0	7.4	31.1	5.4	3.6	81.4	155	79.5	9.2

Q293 améliore le poids et l'ouverture des capsules, la taille des graines, le micronaire et la maturité par rapport à BLT-PF.

Q295 améliore le pourcent fibre, la longueur et la ténacité de la fibre. Le micronaire est faible.

Q297 et Q302 ont un comportement similaire. Elles apportent un gain en rendement, pourcent fibre, indice de récolte, taille de graines, facilité d'égrenage, longueur et uniformité en longueur de la fibre.

Pour la colorimétrie : la réflectance est à peine inférieure à BLT-PF. L'indice de jaune de Q293 est à peine supérieur et un écart de 0,5-0,6 point existe pour les autres variétés Q par rapport à BLT-PF.

Pour l'Extrême-Nord :

Kodek	UHML	UI	SFC	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	29.8	82.1	7.8	31.6	5.1	3.8	87.0	143	81.6	8.5
D742	28.5	82.1	7.7	32.0	5.3	3.8	87.0	143	79.9	8.6
Q293	30.3	83.2	7.3	30.5	5.3	3.9	87.8	144	80.2	8.6
Q295	30.4	82.6	7.6	31.9	5.2	3.6	84.1	144	79.4	9.1
Q297	30.8	82.8	7.3	31.0	5.2	3.6	82.8	150	80.1	8.9
Q302	30.4	82.9	7.4	30.7	5.4	3.7	84.3	148	79.2	9.1

Les 4 variétés améliorent la longueur ; réflectance suffisante mais indice de jaune plus élevé pour Q295, Q297 et Q302.

Pour le Nord :

Garoua	UHML	UI	SFC	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	29.5	82.2	7.0	33.3	5.2	3.2	75.9	154	79.3	8.7
A1239	28.2	79.9	9.6	30.7	5.4	3.2	71.2	173	78.5	9.5
Q293	29.6	82.1	7.9	31.3	5.4	3.7	84.9	146	78.2	9.2
Q295	30.9	82.2	7.5	33.1	5.2	3.2	75.9	154	78.6	9.0
Q297	31.8	83.3	7.0	31.9	5.2	3.5	79.8	156	79.4	9.6
Q302	30.3	83.1	7.3	31.4	5.4	3.5	78.5	161	79.8	9.3

Bonne longueur ; colorimétrie identique à la variété cultivée A1239.

2.4 EVA2 2007/08

Dispositif : 5 essais (Kodek, Soucoundou, Garoua, Tcholliré et Touboro) avec 6 blocs/essai.

agro	BLT-PF	Q293	Q295	Q297	Q302
D1F	60	60	59	59	60
D1C	110	110	110	111	110
NBV	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
N1BF	5,2	5,2	5,2	5,2	5,3
HAUT	111	113	108	112	113
PILO	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
BACT	1.8 a	1.4 b	1.2 b	1.2 b	1.2 b
RDT	1879 b	2022 a	2030 a	2021 a	2003 ab
PMC	5.3 b	5.8 a	5.5 b	5.3 b	5.3 b
%Fn	40.2 d	42.8 c	44.0 b	44.3 b	44.9 a
SI	8.8 b	9.6 a	9.7 a	9.8 a	9.3 ab
FSH	3.6 b	3.8 ab	4.1 a	4.1 a	4.1 a

Avec Tcholliré.

techno	UHML	UI	SFI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	30.6 c	81.7	6.5	31.5 a	6.1 d	3.3 d	81.2 d	140	77.8	9.9 d
Q293	31.2 b	82.1	6.1	30.6 c	6.3 b	3.6 a	86.8 a	135	77.5	10.2 c
Q295	31.3 b	81.9	6.4	30.9 b	6.2 c	3.4 c	83.9 bc	136	77.4	10.3 b
Q297	31.9 a	82.5	6.1	30.6 c	6.2 c	3.5 b	84.3 b	138	77.3	10.4 a
Q302	31.7 a	82.1	5.8	30.8 b	6.3 a	3.5 b	83.3 c	142	77.3	10.4 a

Sans Tcholliré.

Gain en rendement (entre 6,6 et 8 %), en pourcent fibre, en taille de graines, vitesse d'égrenage en longueur, allongement et maturité de la fibre. Perte en ténacité et indice de jaune (entre 0,3 et 0,6 point).

Pour l'Extrême-Nord :

Kodek	RDT	%F	UHML	UI	SFI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	1468	39.4	29.7	82.9	6.3	32.0	5.9	3.6	84.9	143	78.6	10.6
D742	1293	42.2	29.2	83.5	5.6	32.7	6.1	3.5	84.4	140	78.1	11.0
Q293	1603	42.3	30.2	83.5	6.0	31.8	6.1	3.7	87.0	140	78.8	11.0
Q295	1583	43.3	30.5	83.1	6.4	32.2	6.0	3.5	86.2	133	78.7	11.4
Q297	1406	43.6	31.8	83.4	5.8	31.9	6.0	3.5	86.2	133	78.5	11.5
Q302	1387	44.3	30.6	84.2	5.6	32.8	6.1	3.5	85.0	138	78.0	11.2

Indice de jaune de même niveau ou à peine plus élevé que D742.

Pour le Nord :

3 essais	RDT	%F	UHML	UI	SFI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	1982 b	40.4 d	30.9 d	81.3	6.6	31.3 a	6.2 d	3.2	80.0	139	77.5	9.6
A1239	1966 b	43.3 c	29.3 e	80.7	6.9	30.1 c	6.5 a	3.4	78.6	154	77.2	9.7
Q293	2127 a	42.9 c	31.5 c	81.7	6.1	30.2 c	6.3 c	3.6	86.7	133	77.0	9.9
Q295	2141 a	44.2 b	31.6 c	81.5	6.4	30.5 b	6.3 c	3.4	83.2	137	77.0	9.9
Q297	2175 a	44.5 ab	31.9 b	82.2	6.2	30.2 c	6.3 c	3.5	83.7	139	76.9	10.0
Q302	2157 a	45.1 a	32.1 a	81.4	5.9	30.2 c	6.4 b	3.5	82.7	143	77.1	10.1

Amélioration de la productivité, de la longueur, l'uniformité, taux de fibres courtes, maturité, finesse par rapport à A1239. Ténacité, micronaire, réflectance équivalents à A1239. Indice de jaune à peine supérieur à A1239 (entre 0,2 et 0,4 point).

2.5 EVM 2008/09

Dispositif : 19 essais avec 5 répétitions par essai.

19 lieux	RDT	%Fn	SI	FSH	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	1300 b	40,3 e	9,3 d	3,8 b	29,5 d	82,6 b	30,5 a	5,9	3,7 c	81,7 b	158 ab	79,1 a	9,8 c
Q293	1459 a	42,4 d	10,1 a	4,1 ab	29,9 c	83,1 a	29,8 bc	6,1	3,9 a	85,5 a	155 b	78,8 ab	10,3 b
Q295	1463 a	43,9 c	9,9 ab	4,2 a	30,4 b	82,6 b	30,0 bc	6,2	3,8 bc	82,4 b	159 ab	78,8 ab	10,3 b
Q297	1457 a	44,2 b	9,9 b	4,3 a	30,7 a	82,9 ab	30,1 b	6,1	3,7 c	82,1 b	159 ab	78,7 b	10,5 a
Q302	1496 a	44,5 a	9,6 c	4,2 a	30,1 c	82,8 ab	29,7 c	6,1	3,8 b	82,6 b	161 a	78,6 b	10,4 ab

Gain en rendement, pourcent fibre, taille de graines, vitesse d'égrenage, longueur, uniformité, allongement micronaire et maturité de la fibre. La réflectance est juste légèrement inférieure et l'indice de jaune entre 0,5 et 0,7 point supérieur au témoin BLT-PF.

Pour l'Extrême-Nord :

9 essais	RDT	%Fn	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	1405	40,1 e	29,7 c	82,7 b	30,7 a	6,00	3,70 c	82,5 b	156	79,8 a	10,0 b
D742	1408	41,0 d	28,8 d	82,6 b	30,2 ac	6,14	3,82 ac	83,2 b	159	79,4 ab	10,0 b
Q293	1584	42,1 c	29,9 c	83,2 a	30,0 bc	6,07	3,93 a	86,0 a	153	79,9 a	10,4 a
Q295	1579	43,5 b	30,5 ab	82,8 ab	30,4 ab	6,02	3,81 abc	83,6 b	157	79,7 ab	10,5 a
Q297	1557	43,8 ab	30,9 a	82,9 ab	30,6 a	6,02	3,78 bc	83,7 b	155	79,6 ab	10,7 a
Q302	1602	44,1 a	30,1 cb	82,7 ab	29,8 c	6,12	3,87 ab	83,9 b	159	79,4 b	10,6 a

Gain en productivité, rendement égrenage et longueur par rapport à D742. Les autres critères sont équivalents sauf pour la ténacité inférieure de Q302, la meilleure maturité de Q293 et l'indice de jaune supérieur de 0,4 à 0,7 point.

Dans le Nord :

10 essais	RDT	%Fn	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
BLT-PF	1205 b	40,5 e	29,4 d	82,5 ab	30,4 a	5,9 b	3,65 c	81,1 b	159 b	78,4 a	9,6 c
A1239	1138 b	43,2 c	28,4 e	82,3 b	29,6 b	6,4 a	3,84 ab	79,3 b	177 a	77,9 ab	10,0 b
Q293	1347 a	42,7 d	29,9 c	83,1 a	29,5 b	6,1 ab	3,90 a	85,0 a	156 b	77,9 b	10,2 ab
Q295	1358 a	44,2 b	30,3 ab	82,5 ab	29,6 b	6,3 a	3,68 c	81,4 b	160 b	77,9 ab	10,2 ab
Q297	1367 a	44,6 ab	30,6 a	82,9 ab	29,6 b	6,2 ab	3,66 c	80,6 b	162 b	77,8 b	10,3 a
Q302	1400 a	44,9 a	30,0 bc	82,8 ab	29,5 b	6,1 ab	3,76 bc	81,4 b	164 b	77,9 ab	10,2 ab

Par rapport à A1239 : gain en productivité, pourcent fibre (sauf Q293) et longueur, uniformité, maturité, finesse. Les autres critères sont équivalents y compris la réflectance. Seul, l'indice de jaune est légèrement supérieur (0,2 point en moyenne).

2.6 EVP + EVM 2009/10

Changement de témoins : L457 et L484 remplacent les anciennes variétés cultivées (BLT-PF, D742 et A1239).

EVP : dispositif : 28 essais avec 2 répétitions par essai.

28	RDT	%Fn	SI	FSH	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
L457	1764	43.3 b	8.2 d	5.1 b	29.4 c	82.0 c	31.9 a	4.9 c	3.9 a	86.4 a	149 c	77.1 c	8.6 a
L484	1638	42.2 c	8.4 c	5.0 b	30.0 c	82.6 a	31.2 b	4.9 c	3.8 b	83.7 b	154 a	78.1 ab	7.8 c
Q295	1722	43.4 b	9.3 a	5.7 a	30.8 a	82.3 b	31.8 a	5.1 b	3.7 c	82.9 c	151 b	78.2 a	8.4 b
Q302	1749	44.2 a	9.0 b	5.8 a	30.5 b	82.7 a	31.3 b	5.2 a	3.7 c	82.5 c	154 a	78.0 b	8.3 b

Q295 et Q302 sont productifs et associent forts rendement égrenage et taille de graines. De plus, elles sont très faciles à égrener. La longueur et l'allongement de la fibre sont améliorés par rapport aux témoins. L'uniformité, la ténacité, la finesse, l'indice de jaune sont intermédiaires entre les valeurs des 2 témoins. La réflectance est du niveau du meilleur témoin. Les témoins ont une fibre plus mûre avec un micronaire légèrement supérieur. Q295 apporte une amélioration en longueur de fibre, avec une ténacité équivalente à celle du meilleur témoin.

Dans l'Extrême-Nord :

13 essais	RDT	%Fn	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
L457	1659	42.7 b	29.5 d	82.1 c	32.1 a	4.9 c	4.0 a	89.1 a	145 c	77.6 c	9.1 a
L484	1560	41.6 c	29.9 c	82.8 b	31.1 c	4.8 d	3.9 b	86.5 b	150 a	79.2 a	8.0 c
Q295	1706	42.9 b	31.1 a	82.8 b	32.1 a	5.1 b	3.8 c	85.3 c	148 b	79.1 a	8.7 b
Q302	1694	43.6 a	30.4 b	83.1 a	31.4 b	5.2 a	3.8 c	85.1 c	151 a	78.7 b	8.7 b

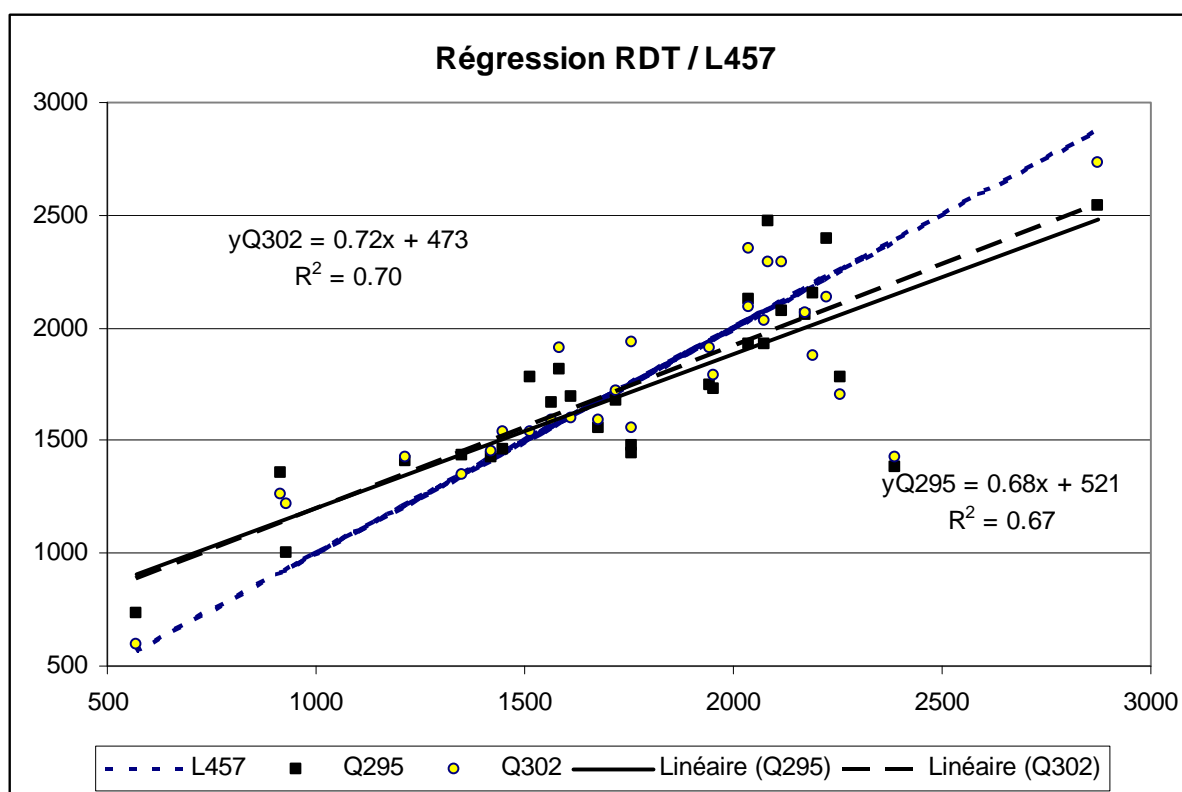
Mêmes commentaires.

Dans le Nord :

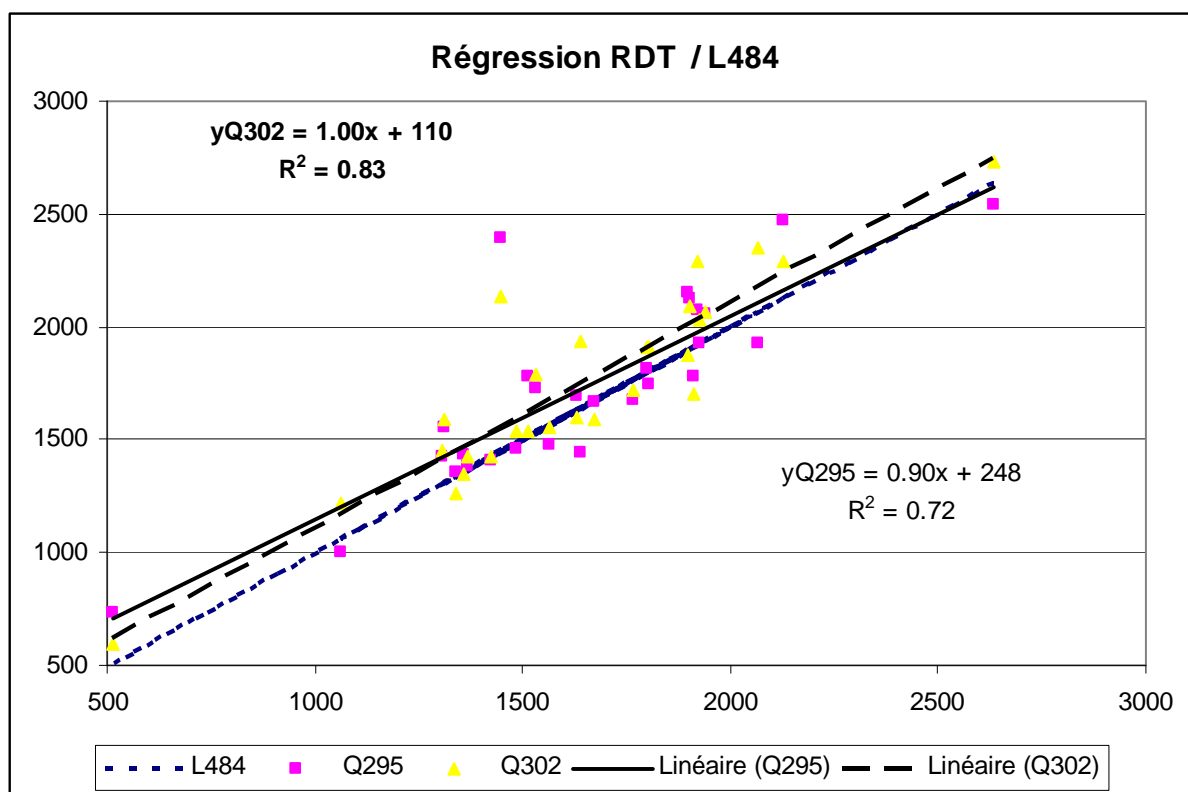
14 essais	RDT	%Fn	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
L457	1855 a	44.0 b	29.3 d	81.9 b	31.7	5.0 b	3.7	83.8	152	76.7	8.2 a
L484	1706 b	42.7 c	30.0 c	82.5 a	31.2	5.0 b	3.7	81.0	158	77.1	7.6 d
Q295	1737 ab	43.9 b	30.6 a	81.9 b	31.5	5.1 a	3.6	80.7	154	77.3	8.1 b
Q302	1796 ab	44.7 a	30.3 b	82.4 a	31.2	5.1 a	3.6	80.1	157	77.3	7.9 c

Mêmes commentaires.

Droites de régression des rendements en coton-graine par rapport aux eux témoins cultivés :



Pour les rendements compris entre 0,5 tonne et 1,6 tonne les 2 nouvelles variétés ont en moyenne un rendement supérieur au témoin L457.



Les 2 nouvelles variétés sont plus productives que L484 entre 0,5 et 2,6 tonnes. Dans le même intervalle, Q302 est en moyenne régulièrement supérieur de 110 kg/ha par rapport à L484.

EVM : dispositif : 18 essais avec 5 répétitions par essai.

18	RDT	%Fn	SI	FSH	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
L457	1338	43.1 b	8.0 d	4.8 b	29.2 f	82.3 e	31.8 b	4.9 c	3.9 b	86.6 a	152 d	77.4 d	9.0 a
L484	1325	41.8 c	8.5 c	4.8 b	30.2 c	82.9 d	31.2 d	4.9 c	3.8 c	82.1 e	163 a	78.7 b	7.8 e
Q293	1392	41.8 c	9.9 a	5.4 a	30.5 b	83.3 a	31.2 d	5.2 a	4.0 a	85.5 b	158 b	78.1 c	8.5 c
Q297	1360	43.4 a	9.7 a	5.5 a	31.6 a	83.2 ab	31.6 b	5.2 a	3.8 c	83.7 cd	156 c	78.5 b	8.6 c

Forte productivité ; rendement égrenage équivalent aux témoins L484 pour Q293 et L457 pour Q297 ; égrenage facile ; amélioration en longueur, uniformité, allongement ; ténacité, micronaire, maturité, finesse, réflectance et indice de jaune intermédiaires entre les valeurs des témoins.

Extrême-Nord :

8 essais	RDT	%Fn	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
L457	1121 ab	42.0 a	28.6 d	81.9 c	32.0 cd	4.8 c	4.0 a	86.3 a	154 c	77.6 d	9.3 a
L484	1047 ab	40.9 b	30.0 b	82.8 b	32.1 c	4.8 c	3.7 c	80.1 d	168 a	79.1 b	8.3 e
Q293	1163 a	40.7 b	30.1 b	83.1 a	31.8 d	5.1 a	4.0 a	85.9 a	157 b	78.8 c	8.8 c
Q297	1097 ab	42.4 a	31.0 a	82.8 b	32.5 b	5.2 a	3.8 b	84.5 b	154 c	79.3 b	8.9 c

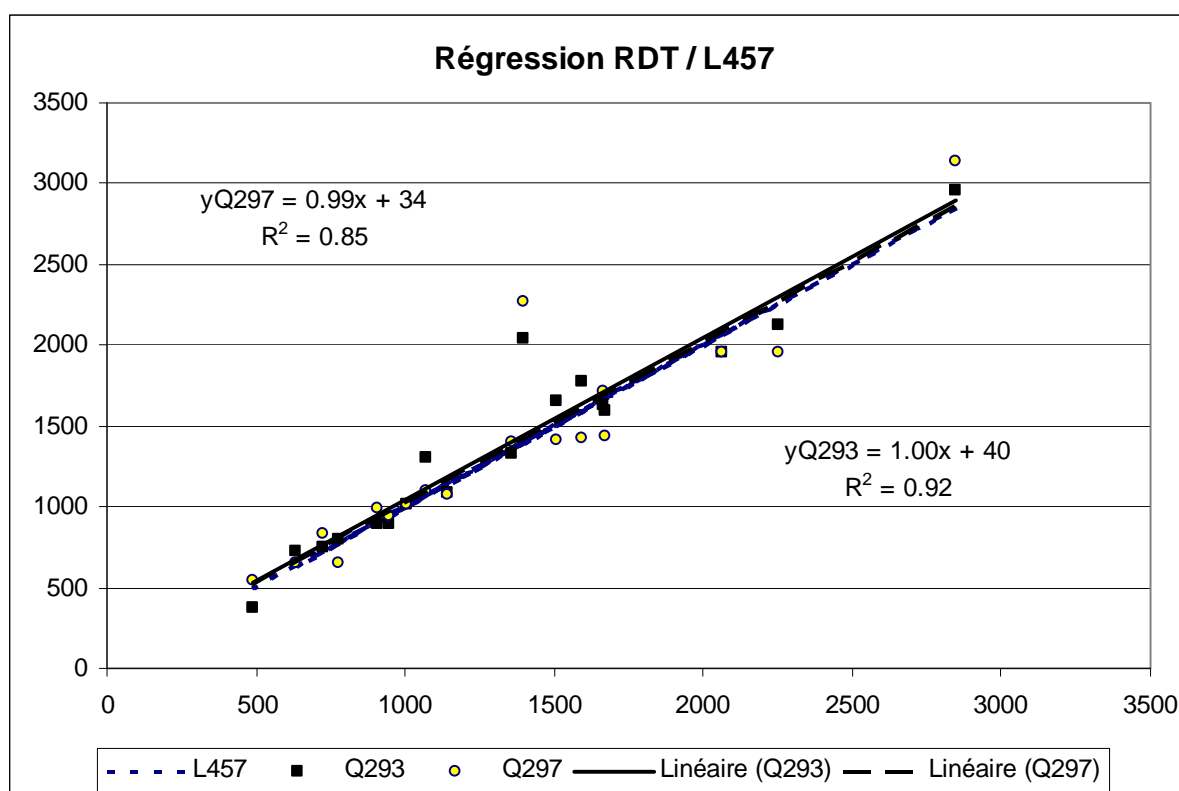
Mêmes commentaires.

Nord :

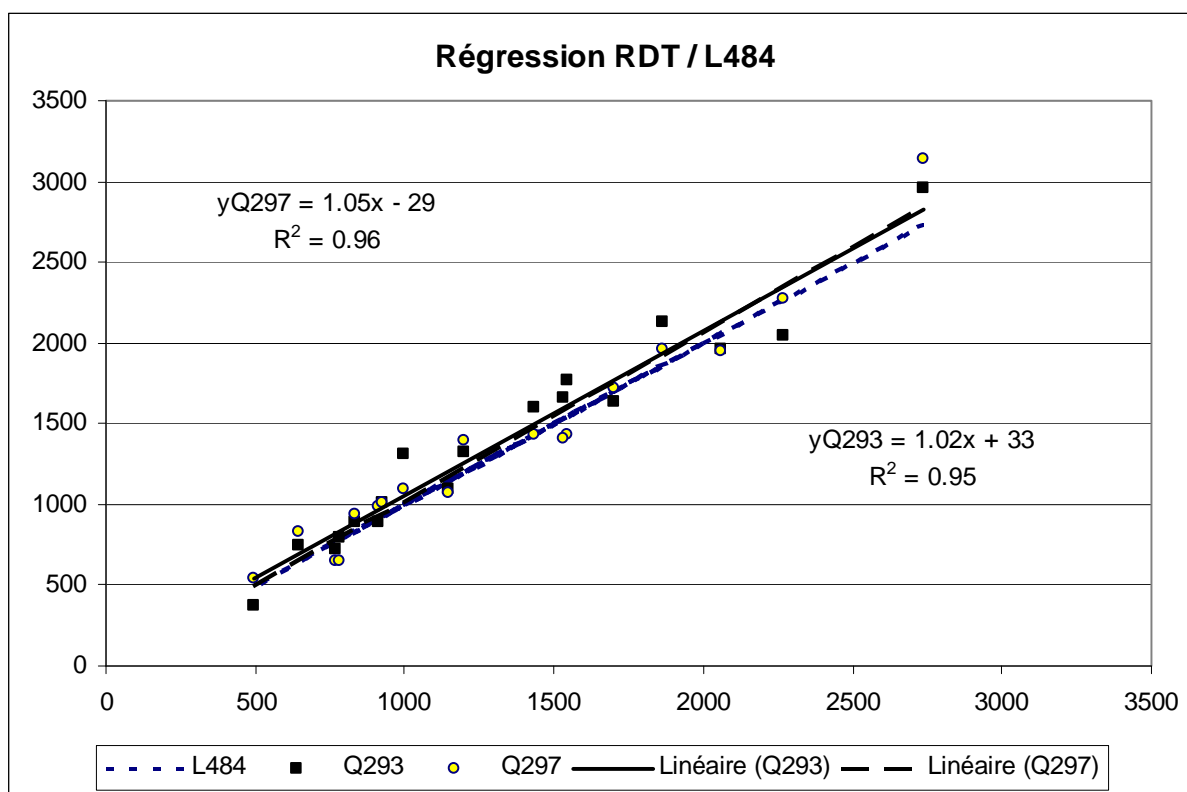
10 essais	RDT	%Fn	UHML	UI	Stren	Elon	IM	PM	Hs	Rd	+b
L457	1513	43.9 a	29.7 f	82.5 d	31.6 b	5.0 d	3.9 a	86.8 a	150 d	77.3 d	8.7 a
L484	1547	42.5 b	30.4 c	82.9 c	30.4 d	5.0 d	3.9 a	83.7 c	159 a	78.4 a	7.5 e
Q293	1575	42.6 b	30.8 b	83.4 a	30.8 c	5.3 a	4.0 a	85.2 b	158 ab	77.5 c	8.2 c
Q297	1570	44.3 a	32.0 a	83.5 a	30.9 c	5.2 b	3.8 b	83.0 d	157 b	77.8 b	8.3 b

Mêmes commentaires.

Droites de régression des rendements en coton-graine :



Dans l'intervalle 0,5 – 3t/ha Q293 et Q297 apportent en moyenne 34 et 40 kg/ha par rapport à L457.



Dans l'intervalle 0,5 – 2,7t/ha Q293 et Q297 apportent en moyenne 29 et 33 kg/ha par rapport à L484.

Conclusions

Par rapport aux anciennes variétés cultivées comme aux nouvelles en cours de diffusion, les lignées Q apportent une amélioration en productivité, en rendement à l'égrenage, en taille de graine, en vitesse d'égrenage et en longueur de fibre. Selon les années, l'indice de jaune peut être supérieur à celui des anciens témoins ou de L484. Cependant, l'indice de jaune est inférieur à celui de L457 qui n'a jamais posé de problème sur ce critère selon les commentaires parvenus à la recherche.